

Centre de
coopération
internationale en
recherche
agronomique pour le
développement

Département
Environnement et
Sociétés

Unité Mixte de
Recherche
Innovation

Rapport de mission

Atelier thématique « Protection des végétaux » Equipes CORUS et AIRES SUD

23 au 27 mai 2011

Ouagadougou

Burkina Faso

Michel Havard

Juin 2011

Sommaire

Sommaire	i
Liste des tableaux	i
Résumé	ii
1 Introduction	1
2 Programme de l'atelier.....	1
3 Présentation des communications.....	1
3.1 Etude des bio-agresseurs, des plantes hôtes et des interactions (13 communications).....	1
3.2 Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux (7 communications).	2
3.3 Synthèse des présentations des communications.....	3
4 Stratégie de valorisation des résultats de recherche.....	3
4.1 Programme de la journée du 25 mai.....	3
4.2 Termes de références de la journée	4
4.3 Synthèse de la journée	6
5 Renforcement des capacités et mise en réseau des équipes	7
5.1 Renforcement des capacités.....	7
5.2 Mise en réseau.....	7
6 Conclusion	8
7 Calendrier de la mission	9
8 Tableaux et annexes	10

Liste des tableaux

Tableau 1. Synthèse des documents de présentation des équipes CORUS et Aires Sud.....	17
Tableau 2. Fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche par projet CORUS et AIRES Sud.....	27

Résumé

Le Secrétariat exécutif (SE) des programmes CORUS et AIRES Sud (82 projets financés) a projeté la réalisation d'ateliers thématiques au cours des années 2010 et 2011. Les différentes équipes de ces 82 projets ont ainsi été organisées en quatre groupes thématiques (Ressources naturelles et Environnement, Sécurité alimentaire, Santé et Gouvernance territoriale et Société), eux-mêmes composés de deux à trois sous-groupes. Le groupe Sécurité alimentaire est scindé en trois sous-groupes : Agronomie et Ecosystème, Protection des végétaux et Agroalimentaire.

L'atelier thématique CORUS AIRES SUD du sous-groupe protection des végétaux a rassemblé plus de 30 participants du 23 au 28 mai 2011 à Ouagadougou au Burkina-Faso. Les participants (24) provenaient essentiellement de sept équipes de recherche de projets CORUS et AIRES SUD. Il a permis aux chercheurs, mais aussi doctorants de ces équipes de présenter leurs résultats et d'en discuter avec l'ensemble des participants.

Cet atelier thématique a été co-organisé par l'Université d'Abobo-Adjamé, équipe AIRES-Sud 7115 (M. Bi Irie ZORO), et par l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), équipe AIRES-Sud 7228 (Oumar TRAORE). Il a été structuré comme suit : i) Deux sessions de réflexion et d'animation de groupes (Conception et gestion de projets, stratégie de valorisation des résultats de la recherche), ii) Présentation des communications (étude des bio-agresseurs, des plantes hôtes et des interactions, Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux), iii) Session de présentation des posters, iv) Visites d'institutions de recherche et de documentation, et v) réflexion sur la mise en place d'un réseau africain de chercheurs en protection des végétaux.

Lors de cet atelier, un accent particulier a été mis sur les différents aspects de la valorisation des résultats de recherche (production scientifique, valorisation socio-économique, formation et enseignement), afin que chaque équipe présente puisse définir un programme de valorisation qui ne s'arrête pas aux productions scientifiques, mais aussi afin de définir des produits communs de valorisation entre les équipes.

Les débats et discussions dans les différentes phases de cet atelier ont aussi mis en évidence des besoins importants de renforcement des capacités des différentes équipes (bourses, infrastructures, réponses aux appels d'offre, conception et gestion de projets), et de mise en réseau des équipes (échanges d'étudiants, d'enseignants, élaboration d'offres de formation et de projets communs).

Mots clés : Projets CORUS, AIRES SUD, Recherche, valorisation, Atelier, Burkina-Faso.

1 Introduction

Dans le but de permettre aux programmes AIRES-Sud et CORUS d'atteindre leurs objectifs finaux, le Secrétariat exécutif (SE) desdits programmes a projeté la réalisation d'ateliers thématiques au cours des années 2010 et 2011. En effet, à travers le financement de 82 projets, les deux programmes visent à renforcer la structuration des équipes porteuses afin qu'elles répondent effectivement aux enjeux nationaux et régionaux de l'agriculture et du développement durable. Les différentes équipes ont ainsi été organisées en quatre groupes thématiques (Ressources naturelles et Environnement, Sécurité alimentaire, Santé et Gouvernance territoriale et Société), eux-mêmes composés de deux à trois sous-groupes. Le groupe Sécurité alimentaire est scindé en trois sous-groupes : Agronomie et Ecosystème, Protection des végétaux et Agroalimentaire.

Le thème retenu pour l'atelier du sous-groupe Protection de végétaux est « **Optimisation de l'organisation des chercheurs en protection des végétaux pour une agriculture durable en Afrique** ». Cet atelier thématique est co-organisé par :

- L'Université d'Abobo-Adjamé, équipe AIRES-Sud 7115, responsable M. Bi Irie ZORO
- L'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), équipe AIRES-Sud 7228, responsable Oumar TRAORE

2 Programme de l'atelier

Outres les aspects protocolaires, cet atelier a vu la participation de 35 personnes : 5 experts, 24 participants des équipes de recherches CORUS et AIRES SUD (14 chercheurs seniors, 9 doctorants, 1 Master), 2 membres du secrétariat exécutif CORUS & AIRES SUD, 4 représentants des autorités administratives.

Cet atelier a été structuré comme suit :

1. Deux sessions de réflexion et d'animation de groupes
 - Conception et gestion de projets animée par Dr Amah ;
 - Stratégie de valorisation des résultats de la recherche animée par Mr. Havard
2. Présentation des communications
 - Etude des bio-agresseurs, des plantes hôtes et des interactions
 - Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux
3. Session de présentation des posters
4. Visites d'institutions de recherche et de documentation (INERA, CAMES, IRD)
5. Réflexion sur la mise en place d'un réseau africain de chercheurs en protection des végétaux

3 Présentation des communications

Au total, 20 communications et 2 notes introductives ont été présentées.

3.1 Etude des bio-agresseurs, des plantes hôtes et des interactions (13 communications)

Exposé introductif :

SY OUREYE Mame (Dr.). Apport des biotechnologies végétales dans la protection des cultures tropicales

Communications :

ATTA DIALLO Hortense, Université d'Abobo-Adjamé : *Inventaire et distribution géographique des champignons associés aux semences et feuilles de Lagenaria siceraria (Molina) Standl. Dans cinq zones de production de la Côte d'Ivoire.*

DANHO Mathias, Université d'Abobo Adjamé : *Inventaire des insectes associés à la culture de Lagenaria siceraria (Molina) Standl. et impact des principaux ravageurs sur la production*

MOOLMAN Jurie, North-West University Potchefstroom : *Diversity of lepidopteran stem borers on monocotyledonous plants in South-Africa*

DJIETO LORDON Champlain, Université de Yaoundé 1 : *Diversité des Carpophages sur les légumes fruits dans le Sud Cameroun.*

SILLA SEMBALLA, Université de Bangui : *Le Manioc en République Centrafricaine : Etat des lieux des maladies et multiplication des variétés performantes et tolérantes à la Mosaïque africaine du manioc.*

ZINGA Innocent, Université de Bangui : *Mosaïque africaine du manioc en République Centrafricaine : Epidémiologie, Criblage Variétal, Assainissement.*

MBOUOBDA Hermann Désiré, Université de Yaoundé I : *Induction des mécanismes de défense de Xanthosoma sagittifolium par le benzothiadiazole (BTH).*

TIENDREBEOGO Fidèle, INERA : *Caractérisation biologique et moléculaire du Pepper yellow vein Mali virus au Burkina Faso.*

TRAORE Oumar, INERA : *Caractérisation du virus de la panachure plumeuse chez la patate douce (Ipomea batatas) au Burkina Faso.*

DJABOU MOUAFI Astride Stéphanie, Université de Yaoundé I : *Etude du comportement de la paroi cellulaire au cours de la tubérisation in vitro chez deux cultivars de Xanthosoma sagittifolium (macabo)*

YADOULETON T. Anges, Université d'Abomey-Calavi : *Cotton pest management strategies on the selection of pyrethroid resistance in Anopheles gambiae populations in northern Benin.*

DABIRE K. Roch, IRSS/ centre Muraz Bobo-Fioullasso : *Impact des pratiques agricoles en zones cotonnières sur la résistance aux insecticides d'Anopheles gambiae sl, vecteur majeur du paludisme au Burkina Faso.*

NGUIMDO Jean Duclair, Université de Yaoundé 1 : *Impact des traitements insecticides sur les populations de la mouche mineuse Liriomyza sativae et de ses ennemis naturels la région de Yaoundé.*

3.2 Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux (7 communications).

Exposé introductif

ANDRIANATSIFERANA Marta. Usages des substances naturelles bioactives dans la protection des cultures tropicales.

Communications :

DJE Bi Irié Roger, Université d'Abobo-Adjamé : *Evaluation de quatre clones de manioc produits en Côte d'Ivoire pour la résistance à l'enherbement*

MARTIN Thibaud, CIRAD : *La mouche blanche Bemisia tabaci en Afrique de l'Ouest: caractérisation des populations résistance aux insecticides et stratégies de lutte sur coton et légumes.*

OMOKOLO NDOUMOU Denis, Université de Yaoundé I : *Mise au point d'une méthode de microtubérisation chez le macabo (Xanthosoma sagittifolium L. Schott).*

TRAORE Valentin Stanislas Edgar, INERA : *Détection sérologique des virus X et Y dans les tubercule-semences de pomme de terre au Burkina Faso.*

LARBI Ines, Faculté des Sciences de Tunis : *Etude des principales maladies à virus de la pomme de terre et de la diversité des PVY en Tunisie.*

FAKHFAKH Hatem, Faculté des Sciences de Tunis : *Détection, étude épidémiologique et analyse moléculaire de la variabilité du virus infectant les Cucurbitacées en Tunisie*

BEN KHALIFA Mekki, Faculté des Sciences de Tunis : *Molecular analysis of the Potato virus Y (PVY) VPg virulence factor and the pepper pvr2 recessive resistance gene reveals predominance of strains of pathotypes (0) and (0,1,3) in northern Tunisia.*

3.3 Synthèse des présentations des communications

Les plantes d'intérêts économique et alimentaire font l'objet de travaux : manioc, macabo, patate douce, pomme de terre, coton, cucurbitacées, etc.

Les résultats présentés mettent en évidence une meilleure connaissance des agents, parasitoïdes et vecteurs de maladie, ainsi que des interactions pour la proposition de stratégies efficace de contrôle. Il ressort aussi une recherche de meilleurs procédés de production face aux contraintes biotiques et abiotiques.

Les principaux acquis des différentes projets CORUS et AIRES SUD sont :

- Caractérisation biochimique, moléculaire et phylogénique de virus responsables de maladies sur plusieurs cultures vivrières et maraichères (pomme de terre, patate douce, manioc, cucurbites, piment, etc.) [2080; 6014; 7228; 7044]
- Inventaire et distribution géographique d'insectes ravageurs et champignons pathogènes [6017; 6080; 7115]
- Evaluation de l'impact des stratégies de protection des cultures sur des vecteurs (et les parasitoïdes) de maladies des hommes et des plantes. Risques d'inefficacité des outils de lutte anti-vectoriel à moyen terme [2080; 6015]
- Organogénèse d'un modèle de plante à tubercule (macabo) en relation avec les paramètres physico-chimiques d'incubation et son influence sur le métabolisme enzymatique [7044]
- Exploration des mécanismes d'induction de défense naturelle d'un modèle de plante à tubercule par un champignon du sol [7044]
- Sélection de variétés de plantes à tubercule (manioc) aptes à la culture associée [7115]

4 Stratégie de valorisation des résultats de recherche

4.1 Programme de la journée du 25 mai.

9 h – 10 h. Exposé

M. Havard. Stratégies de valorisation des résultats de recherche (Cf. Powerpoint en annexe). Présentation de la fiche « produits de valorisation des résultats de recherche » à remplir par chaque projet (fiches en annexes).

10 h – 10 h 30. Pause Café

10 h 30 – 12 h 30. Travaux de groupe

Chaque équipe du projet rempli une fiche « produits de valorisation des résultats de recherche »

Discussion par le groupe :

- des fiches « produits de valorisation » des projets sur les thématiques et produits identifiés, les publics ciblés ;
- de l'organisation de la valorisation des résultats de recherche entre les projets du groupe thématique ;
- des besoins des équipes des projets en formation et en appui sur la valorisation de leurs résultats.

12 h 30 – 13 h 30. Déjeuner

13 h 30 – 14 h 30. Suite travaux de groupe :

14 h 30 – 15 h 00. Rédaction des rapports des groupes

15 h 00 – 15 h 30. Pause Café

15 h 30 – 17 h 00. Plénière

Restitutions et discussions des travaux de groupes

Synthèse de la journée

4.2 Termes de références de la journée

Justificatifs

La synthèse des Comités d'experts des programmes CORUS et AIRES-Sud tenus à Dakar du 27 au 30 janvier 2009, a mis l'accent sur les points suivants :

- Complémentarité des programmes CORUS et AIRES-SUD doit être mise à profit par des synergies en matière de valorisation des résultats de recherche et de regroupement thématiques qui doivent favoriser l'émergence de réseaux ;
- La valorisation des résultats de recherche est un élément central de ces 2 programmes FSP (Fonds de Solidarité Prioritaire), tant sur la communication scientifique, que sur la valorisation socio-économique, et le renforcement des capacités de formation ;
- Plus spécifiquement :
 - o i) la publication d'articles dans des revues à Comités de lecture doit être fortement incitée ; selon le CAMES, taux d'ajournement des articles est de 40%, lié à une insuffisance quantitative (organes de publication peu pérennes) et qualitative (problème méthodologique) ;
 - o ii) les institutions dont font partie les équipes de chercheurs doivent s'impliquer dans le développement des écoles doctorales et des enseignements de masters ; nécessité d'une bonne structuration de la recherche et des financements pour fonctionner et de rechercher les co-tutelles, et la coopération internationale ; envisager les parcours professionnels pour faciliter l'insertion sur le marché du travail dès la sortie du master ;
 - o iii) une meilleure implication des acteurs économiques et industriels s'ajoute à la nécessité d'un soutien institutionnel appuyé pour la valorisation sociale et économique des résultats de la recherche ; l'enjeu est de communiquer et de disséminer les résultats des travaux effectués vers les communautés concernées.

Les projets AIRES-Sud ont un volet valorisation bénéficiant d'un financement spécifique de 45 000 € par projet, décomposé comme suit :

- volet 2, intitulé « diffusion des résultats de recherche » permet aux membres de l'équipe de parfaire leurs méthodes de rédaction scientifique, de participer à des manifestations scientifiques et de publier des ouvrages en direction de la communauté scientifique ;
- Volet 3, intitulé « valorisation socio-économique des recherches et expertise » soutient les équipes dans leur communication auprès des utilisateurs potentiels de leurs résultats de recherche, renforce leurs capacités d'expertise auprès des pouvoirs publics, de la sphère économique et sociale, et des organismes du développement ; elle les accompagne également dans les collaborations de recherche avec les entreprises, la société civile et les acteurs du développement ;
- Volet 4, intitulé, «développement des capacités de formation des cadres» appuie la mise en place par les équipes de modules de formation à la recherche, à la mise en œuvre de thèses en cotutelle et au développement des techniques de formation à distance.

Les objectifs des ateliers thématiques, comme celui-ci, sont :

- valorisation des programmes CORUS et AIRES SUD
- partage des savoirs et d'expériences des équipes de recherche sur l'avancement de leurs travaux et de leurs différentes initiatives de renforcement des capacités
- établissement de réseaux de recherche thématiques par l'impulsion d'une dynamique de collaboration afin de contribuer à la structuration de l'espace de recherche africain
- promotion de la recherche pour le développement auprès des bailleurs de fonds, des décideurs, des entreprises et plus largement auprès de la société civile
- renforcement des capacités, notamment d'organisations d'événements scientifiques, de mis en réseau et de partage de l'information scientifique.

Objectif de la journée

Cette journée sur la valorisation des résultats de recherche des projets AIRES SUD et CORUS du groupe thématique « Protection des végétaux » doit permettre de fournir des éléments de réponse aux objectifs rappelés ci-dessus.

Les objectifs spécifiques de cette journée « valorisation » sont les suivants :

- élaborer un programme de valorisation des résultats de recherche avec les produits attendus et les cibles visées par chaque projet en se posant en particulier les questions suivantes : quelle production scientifique est visée ? Quelle image du projet souhaite-t-on diffuser ?, quels produits phares proposer ? Quels publics sont visés ? etc ;
- définir des produits communs (publications, communications, événements scientifiques, modules d'enseignement, etc) de valorisation des résultats de recherche entre des projets du groupe thématique ;
- définir des pistes de collaboration, de partenariats, d'échanges et de projets communs entre les équipes du groupe.

Méthodologie

Pour atteindre ces objectifs spécifiques, la journée sera organisée en plusieurs phases :

- un exposé sur les stratégies de valorisation des résultats de recherche et sur les attentes des projets CORUS et AIRES SUD sur la valorisation ;
- une proposition de fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche à remplir par chaque équipe présente ; cette fiche vise à répondre aux questions suivantes : quels sont les résultats de recherche déjà valorisés et à valoriser, sous quelles formes, et à destination de qui ?
- des séances de travail en groupe pour
 - o le remplissage et la discussion des fiches d'identification des produits de valorisation de chaque équipe avec les membres du groupe : les résultats valorisés et à valoriser seront renseignés ;

- discuter de l'organisation de la valorisation des résultats de recherche entre les projets du groupe thématique : quels thèmes ? comment ?, quels supports viser ? quels appuis solliciter ? ;
 - définir les besoins des équipes de recherche en formation et en appui sur la valorisation de leurs résultats.
- Une séance plénière de présentation et discussion des rapports de groupe et de synthèse de la journée.

Produits attendus

- Une fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche est élaborée pour chaque projet Corus et Aires Sud présent à l'atelier.
- Des valorisations communes des résultats de recherche entre les projets sont identifiées.
- Des besoins en formation et en appui sur la valorisation des résultats de recherche sont formulés par chaque projet, et pour le groupe thématique.
- Une synthèse de la journée est rédigée.

4.3 Synthèse de la journée

Les travaux de groupes ont permis de faire ressortir les éléments suivants de valorisation des différents projets CORUS et AIRES SUD :

- 42 articles scientifiques dans des revues à comité de lecture
- 78 encadrements de jeunes chercheurs (Master, Ingénieur, DEA et Doctorat)
- Tous les chercheurs seniors sont impliqués dans des enseignements
- 12 offres de formation (Masters et Ecoles doctorales)
- Cinq équipes disposent effectivement ou potentiellement des produits valorisés (matériel biologique, fiches techniques, etc.)
- 42 participations aux manifestations scientifiques
- Six (6) organisations de manifestations scientifiques
- 13 actions de vulgarisation
- Les équipes sont impliquées dans au moins 29 partenariats

Les travaux de groupe ont aussi discuté les possibilités de collaboration entre les différents projets, les besoins d'appui, et les faiblesses et contraintes :

- Possibilités de collaborations
 - Collaboration entre équipes et groupes disciplinaires dans le cadre de la mobilité estudiantine et de la recherche
 - Collaboration dans le cadre du montage des offres de formation
 - Montage de projets
 - Rédaction d'articles scientifiques
 - Echanges d'informations en pédagogie et la recherche
- Besoins d'appui
 - Structures spécialisées dans l'obtention de brevets;
 - Organisation de session thématique dans le cadre de colloques internationaux ou inter-régionaux.
- Faiblesses
 - Moyens financiers
 - Circulation des informations
 - Collaboration Sus – Sud
 - Capacité d'accueil des laboratoires

5 Renforcement des capacités et mise en réseau des équipes

Les discussions avaient pour objectifs de :

- Faire des propositions en vue de renforcement des capacités de recherche
- Définir des orientations stratégiques et des outils institutionnels de soutien de la recherche.

5.1 Renforcement des capacités

Sur les questions de renforcement des capacités, les discussions se sont appuyées sur des témoignages, sur les clés de la réussite, et sur les besoins :

- Approche
 - o Témoignage sur un cas concret (Prof GOURO ex DG du CIRDES)
 - o Echanges sur les composantes retenues par le SE de CORUS AIRES-Sud
- Clés de réussite (pistes à explorer)
 - o Veille et surveillance des appels d'offre
 - o Lobbying auprès des bailleurs de fonds
 - o Plan de communication pour l'autopromotion
- Besoins en appui et stratégies
 - o Bourses (frais d'étude et de subsistance) aux doctorants dont le statut devrait être amélioré
 - o Mise en place de plateformes technologiques
 - o Se doter d'équipements effectivement utiles (taux d'utilisation rentable)
 - o Répondre aux appels à projets dans le cadre de consortium d'équipes.

Sur la conception et gestion des projets de recherche, les points suivants ont été abordés :

- Objectif
 - o Renseigner les membres des équipes sur les exigences pour la conception, la rédaction et la gestion d'un projet compétitif
 - o Impulser une dynamise de rédaction de projet de grande envergure
- Approche
 - o Témoignage au sujet d'un cas concret de projet régional (Gval)
 - o Typologie et exigences des projets (bailleurs de fonds)
- Des supports de présentation fournis serviront de bases de réflexion aux différents équipiers

5.2 Mise en réseau

Sur la mise en réseau des équipes, les discussions ont abouti aux résolutions ci-après :

- Chaque équipe doit renseigner ses capacités technico-scientifiques (mi-juin)
 - o Liste des équipements
 - o Domaines d'expertise
 - o Produits à valoriser
 - o Formations postuniversitaires (Master & Ecole doctorales)
 - o Personnel (chercheur et son niveau d'implication dans des revues scientifiques, doctorants et techniciens)
- Collaborer pour les échanges d'étudiants et les réponses aux appels à projets
- Mettre en place des offres de formation communes (Master et Ecoles doctorales)
- Groupe de coordination du réseau
 - o Coordonnateur réseau : 7115 (Zoro)

- Coordonnateur adjoint : 2080 (Fakhfakh)
- Membres : 7044 (Omokolo) et un expert (Andriantsiferana)
- En guise de valorisation des résultats, explorer l'opportunité de publier dans la revue scientifique Syllabus

6 Conclusion

L'atelier thématique CORUS AIRES SUD du sous-groupe protection des végétaux a rassemblé plus de 30 participants, provenant essentiellement de sept équipes de recherche des projets CORUS et AIRES SUD. Il a permis aux chercheurs, mais aussi doctorants de ces équipes de présenter leurs résultats et d'en discuter avec l'ensemble des participants.

Lors de cet atelier, un accent particulier a été mis sur les différents aspects de la valorisation des résultats de recherche (production scientifique, valorisation socio-économique, formation et enseignement), afin que chaque équipe présente puisse définir un programme de valorisation qui ne s'arrête pas aux productions scientifiques, mais aussi pour définir des produits communs de valorisation entre les équipes.

Les débats et discussions dans les différentes phases de cet atelier ont aussi mis en évidence des besoins importants de renforcement des capacités des différentes équipes (bourses, infrastructures, réponses aux appels d'offre, conception et gestion de projets), et de mise en réseau des équipes (échanges d'étudiants, d'enseignants, élaboration d'offres de formation et de projets communs).

7 Calendrier de la mission

Dimanche 22 mai

Voyage Bamako-Ouagadougou

Lundi 23 mai 2011

09 h 00 – 10 h 00 : Cérémonie d'ouverture :

10 h 00 – 10 h 30 : Pause café

10 h 30 – 12 h 30 : session Bio-agresseurs : Présentation des communications

12 h 30 – 13 h 30 Déjeuner

13 h 30 – 15 h 30 : Session Bio-agresseurs : présentation des communications

15 h 30 – 16 h 00 Pause café

16 h 30 – 18 h 00 : Session Bio-agresseurs : présentation des communications

Session posters

Mardi 24 mai 2011

09 h 00 – 11 h 00 : Session Bio-agresseurs : présentation des communications

11 h 00 – 11 h 30 : Pause café

11 h 30 – 12 h 30 : Session Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux :
présentation des communications

12 h 30 – 13 h 30 Déjeuner

13 h 30 – 15 h 30 : Session Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux :
présentation des communications

15 h 30 – 16 h 00 Pause café

16 h 30 – 17 h 30 : Session Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux :
présentation des communications

Mercredi 25 mai 2011

HAVARD Michel, expert des programmes CORUS & AIRES-Sud : Formation en stratégie de
valorisation des résultats de la recherche

Jeudi 26 mai 2011

09 h – 12 h 30 Table ronde : Le renforcement des capacités : besoins et stratégies

12 h 30 – 13 h 30 Déjeuner

13 h 30 – 16 h 30 **BILGO Ablassé**, INERA : Formation sur la conception et la gestion de
projet

Vendredi 27 mai 2011

09 h – 12 h 30 Réflexion sur l'opportunité de la mise en place d'un réseau de spécialistes

12 h 30 – 13 h 30 Déjeuner

13 h 30 – 15 h 30 Discussion bilan

15 h 30 – 16h30 Cérémonie de clôture et Cocktail

Samedi 28 mai 2011

Voyage Ouagadougou-Bamako

8 Tableaux et annexes

Annexe 1. Termes de références de l'atelier thématique « Protection des végétaux)

Annexe 2. Fiches de présentation des équipes CORUS et AIRES SUD participant à l'atelier

Tableau 1. Synthèse des documents de présentation des équipes CORUS et Aires Sud

Tableau 2. Fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche par projet CORUS et AIRES Sud

Annexe 3. Exposé sur la stratégie de valorisation des résultats de recherche

Annexe 1. Termes de références de l'atelier thématique « Protection des végétaux »

Contexte

Les végétaux subissent en permanence les attaques des bio-agresseurs (virus, microorganismes pathogènes, insectes et adventices) qui constituent une cause majeure de pertes des productions végétales, surtout dans les pays du Sud. Dans ces pays, les pertes de rendement de céréales (notamment le riz, le maïs, le blé et le sorgho) dues aux bio-agresseurs peuvent atteindre 80-100%. Or, l'accroissement des besoins alimentaires des populations impose la mise en œuvre de stratégies d'intensification des productions agricoles, des échanges commerciaux équitables et le déploiement de méthodes de lutte efficaces contre les principaux ennemis des plantes cultivées. Une telle réussite passe essentiellement par la protection phytosanitaire.

Les programmes de recherche scientifique sont aujourd'hui orientés vers la mise au point de méthodes de lutte intégrée qui implique la combinaison d'un large éventail de procédures, incluant des contrôles agronomiques, biologiques, chimiques et génétiques. Pour les pays tropicaux, les objectifs majeurs sont la réduction de l'utilisation des pesticides pour répondre à des priorités écologiques, économiques et de santé humaine, la modification des pratiques culturales en raison des changements climatiques, la prévention de l'émergence de nouvelles maladies et la conservation des ressources génétiques, utiles dans les programmes d'amélioration génétique. Aujourd'hui, des méthodes potentiellement efficaces et adaptées à des situations géographiques et socio-économiques particulières sont régulièrement publiées.

Cependant, l'efficacité des travaux de recherche et des approches de diffusion et de valorisation des résultats, en particulier le transfert des innovations vers les décideurs et les utilisateurs finaux dépend pour une grande part, du degré d'organisation opérationnelle des parties prenantes du système, notamment des chercheurs.

Pour atteindre cet objectif, le Secrétariat Exécutif des programmes AIRES-Sud et CORUS a décidé de renforcer la structuration des 82 équipes porteuses des projets qu'il gère afin qu'elles répondent efficacement aux enjeux planétaires de l'agriculture et du développement durable.

Objectifs

L'atelier thématique « Protection des végétaux » mènera des activités permettant de :

- Partager les expériences issues des travaux scientifiques conduits dans différents projets ;
- Mener des réflexions critiques et constructives sur les approches mises en œuvre ;
- Créer une dynamique de groupe qui évoluera vers la création d'une plate forme (ou un réseau) de partage d'informations, de mutualisation des réflexions et de coordination des activités afin de prendre une part active aux appels à proposition de projets régionaux et internationaux ayant trait à la protection des végétaux.

Programme et thématiques

L'atelier sera articulé en trois parties :

- Deux sessions thématiques en plénières où des conférences conceptuelles et des exposés oraux des travaux de recherche seront données :
 1. Etude des bio agresseurs (et de leurs auxiliaires), des plantes hôtes et des interactions ;
 2. Méthodes de lutte et politiques en protection des végétaux.
- Deux séances de formation visant le renforcement des capacités des équipes participantes en :
 1. Conception et gestion de projet ;
 2. Stratégie de valorisation des résultats de la recherche.

- Des tables rondes visant à dynamiser le groupe thématique « Protection des végétaux » afin de créer une dynamique de collaboration pouvant contribuer à la structuration de l'espace de recherche africain, assurer la promotion de la recherche-développement auprès de toutes les parties prenantes et le renforcement des capacités pour l'organisation des événements, ainsi que la mise en réseau et le partage d'information scientifique.

Résultats attendus

Quatre principaux résultats sont attendus :

- Les principaux acquis de chaque équipe seront présentés et les stratégies de leur valorisation seront mises en perspective.
- Des réflexions seront menées sur la possibilité de la mise en place d'offres de formation régionales (Master ou Doctorat) en protection des végétaux et environnement. Une telle initiative permettra d'assurer la durabilité, la démultiplication et la valorisation des résultats de recherche des différents projets.
- La mise en place d'un réseau d'experts jouant un rôle moteur dans la promotion et le développement de la coopération scientifique et technique en matière de sécurité alimentaire au niveau régional sera étudiée.
- Les capacités des participants seront renforcées en matière de conception et gestion des projets, ce qui se traduira par la rédaction de notes conceptuelles de projets régionaux ou internationaux à soumettre à des fonds compétitifs.

Modalité de participation

Les équipes des projets AIRES-Sud et CORUS appartenant à ce groupe thématique participent à cet atelier selon la répartition suivante :

- **CORUS 2** : 2 chercheurs par équipe (1 sénior et 1 junior) pour les équipes principales Nord et Sud et 1 chercheur pour les équipes secondaires ;
- **AIRES-Sud** : 3 chercheurs par équipe dont 1 junior (chercheur ou doctorant) ;
- **CORUS 1 et AIRE-Développement** : 1 chercheur du Sud par projet.

Dates limites de candidature

- **15 mars 2011** : date limite de l'envoi de la fiche d'inscription dûment remplie, avec un résumé de la communication de **100 mots** au maximum (**Annexe 1**) ;
- **25 avril 2011** : date limite de l'envoi des présentations power point (en format PDF), des manuscrits des communications et du poster de présentation du thème de recherche de chaque équipe ciblée (**Annexe 2**).

Détails pratiques

- Contributions à adresser sous forme électronique au :
 1. Coordinateur l'atelier Prof Bi Irié Arsène ZORO et Oumar TRAORE (banhiakalou@yahoo.fr ; zorobi@uabobo.ci ; kourouda@gmail.com) ;
 2. Secrétariat Exécutif CORUS AIRES-Sud (corus@ird.fr)

Poster

Ce poster présente l'équipe, son institution de recherche, ainsi que les principaux résultats et les initiatives prises en vue d'assurer leur diffusion et leur valorisation.

Communications

Les manuscrits, écrits en Français ou en Anglais, **en Arial, de taille 11 points, avec 1,5 points d'interligne et une marge de 2,5 cm minimum autour de la page**, ne dépasseront pas **10 pages**.

Par souci d'harmonisation du format des actes de l'atelier, les participants sont invités à présenter leurs manuscrits comme suit :

Page 1 : C'est la page de couverture. Elle portera le titre de la communication, les noms et prénoms complets des auteurs et l'adresse professionnelle complète de chacun. Le nom de l'auteur-correspondant sera marqué d'un « * », et son adresse, complétée de son numéro de téléphone et de son adresse électronique.

Page 2 : Elle commence par un résumé de **100 mots** au maximum, suivi de **5 mots clés**.

Page 3 : Le corps de la communication commence à partir de la page 3. Le texte sera, de préférence, divisé en introduction, matériel et méthodes, résultats et discussion, conclusions, remerciements éventuels et références bibliographiques. La numérotation décimale sera utilisée pour indiquer la hiérarchie des divisions et subdivisions, sans dépasser trois niveaux.

Les citations suivront le modèle suivant : (Sié *et al.*, 1980; Maquet & Baudoin, 1988; Kouamé, 1989a, b ; Tondoh, 2000).

La présentation des références bibliographiques suivra, selon le cas, les modèles suivant :

- Ganesan B., 1993. Extraction of non-timber forest products, including fodder and fuelwood, in Mudumalai, India. *Econ. Bot.* **47** (3): 268-274.
- Carème C., Mergeai G., Ydraiou F. & Schiffers B.C., 1996. Comparaison des effets de différents types de traitement phytosanitaire des semences du cotonnier au Burundi et en Grèce. *Tropicultura* **14** (2): 45-53.
- Dagnelie P., 1998. *Statistique théorique et appliquée (Tome 1)*. Bruxelles, Belgique: De Boeck & Larcier s.a. 508 pp.

Annexe 2. Fiches de présentation des équipes CORUS et AIRES SUD participant à l'atelier

I. Contenu, intérêt et utilisation des fiches

Les différentes rubriques des fiches de présentation des équipes sont :

- Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe ; Projet ou coopération nouvelle souhaitée
- Projet ou coopération nouvelle souhaitée:
- Activités hors recherche (encadré ci-dessous) :
 - o Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)
 - o Partenariats (recherche, industrie, société civile...)
 - o Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Encadré. Rappel sur les volets 3 et 4 des projets Aires Sud

Volet 3, intitulé « valorisation socio-économique des recherches et expertise » soutient les équipes dans leur communication auprès des utilisateurs potentiels de leurs résultats de recherche, renforce leurs capacités d'expertise auprès des pouvoirs publics, de la sphère économique et sociale, et des organismes du développement ; elle les accompagne également dans les collaborations de recherche avec les entreprises, la société civile et les acteurs du développement ;

Volet 4, intitulé, «développement des capacités de formation des cadres» appuie la mise en place par les équipes de modules de formation à la recherche, à la mise en œuvre de thèses en cotutelle et au développement des techniques de formation à distance.

Les fiches de présentation doivent permettre de mieux cerner les différentes activités des équipes correspondant aux différents volets des projets Corus et Aires-Sud.

Ainsi, elles doivent permettre de mieux préparer les tables rondes de l'atelier visant à dynamiser le groupe thématique « Protection des végétaux » et donc à contribuer à la structuration de l'espace de recherche africain. Il s'agit plus particulièrement lors de cet atelier de :

- Créer une dynamique de groupe qui évoluera vers la création d'une plate forme (ou un réseau) de partage d'informations, de mutualisation des réflexions et de coordination des activités afin de prendre une part active aux appels à proposition de projets régionaux et internationaux ayant trait à la protection des végétaux
- Réfléchir sur la possibilité de la mise en place d'offres de formation régionales (Master ou Doctorat) en protection des végétaux et environnement. Une telle initiative permettra d'assurer la durabilité, la démultiplication et la valorisation des résultats de recherche des différents projets ;
- Assurer la promotion de la recherche-développement auprès des parties prenantes ;
- Favoriser le renforcement des capacités pour l'organisation des événements, la mise en réseau et le partage d'information scientifique.

II. Analyse des fiches

Les fiches de présentation des 7 projets (4 Corus et 3 Aires Sud) sont résumées dans le tableau ci-après, et reprises intégralement en annexes, avec quelques commentaires pour chaque fiche.

Les porteurs de ces projets sont

- 4 universités (laboratoires sciences biologiques, physiologie, amélioration génétique, génétique moléculaire) des pays suivants : République Centrafricaine, Cameroun, Côte d'Ivoire, Tunisie ;

- 2 instituts de recherche (Laboratoire virologie et biotechnologie végétale, entomologie médicale) du Burkina Faso ;
- 1 école (School environmental Science) d'Afrique du Sud.

Thématiques de recherche

Les thématiques de recherche des laboratoires et institutions qui portent ces projets sont très variées, et peuvent être regroupées comme suit :

Ravageurs des Plantes

- Mosaique Manioc
- Lepidoptera Biodiversity
- Sugar cane habitat management
- Genetically modified crops
- IPM groundnut, soybean, sorghum
- Nematology research
- Micropropagation macabo et cacao et microtubérisation macabo
- Interactions biochimiques macabo/Pythium, et cacaoyer/phytophthora
- Carte sanitaire virose du papayer
- Collection noyau ressources génétiques Citrullus lanatus
- QTLs caractères agronomiques chez Lagenaria Siceraria
- Promotion Citrullus lanatus et Lagenaria siceraria
- Caractérisation virus et maladies virales cultures maraîchères
- Etude panachure jaune du riz

Transformation des produits

- Transformation Manioc
- Transformation fruits et légumes

Divers

- Biocarburant Jatropha
- Plantes médicinales
- Paludisme : lutte antivectorielle, résistance insecticide

Projets de coopération souhaitée

Quatre projets sur les 7 ont formulé des projets de coopération souhaitée, dont la formulation est vague (ce sont des idées), et ils n'ont donné aucune information sur les partenariats scientifiques envisagés, et les potentiels bailleurs intéressés :

- renforcement des capacités et des compétences (criblage variétal, Thermo hydrothérapie, Croisement génétique, Conservation collections) : Corus 6014. RCA ;
- élaboration de projets de recherche inter transdisciplinaire Santé-Environnement-Agriculture, Corus 6015 Entomologie BurKina ;
- Etudes des maladies virales des céréales, des plantes maraîchères et des agrumes ; Aires Sud 7228 INERA Burkina ;
- Cultures associées, Kits moléculaires sexage cacaoyer, Domestication de Garcinia ... ; Aires Sud 7115, Côte Ivoire

Enseignement universitaire

Les universités de Côte d'Ivoire et de Tunisie, assurent des enseignements de la licence aux Masters et DEA, et celle de Côte d'Ivoire est dans une école doctorale. Mais deux des 4 universités (Bangui et Yaoundé I) n'ont pas précisé les niveaux auxquels elles assurent les enseignements.

Les deux Institutions de recherche du Burkina Faso assurent des enseignements en Master DEA. L'IRSSST assure aussi des enseignements dans un Master en entomologie médicale en collaboration avec l'Université Calavi au Bénin et Montpellier 2.

La School of Environmental Science d'Afrique du Sud n'assure pas d'enseignement universitaire.

Partenariats

Plusieurs types de partenariats sont signalés, avec d'autres organismes de recherche et universités, avec des organismes et programmes de développement, avec des organisations professionnelles, avec des agro-industries et des firmes, et avec bailleurs de fonds.

Mais aucun porteur de projet n'a donné d'informations sur ces partenariats : en quoi ils consistent, sur quoi ils portent, sur quelle durée, comment ils fonctionnent... Ces informations seront pourtant utiles dans une réflexion sur les réseaux, et en termes d'échanges d'expériences entre les différents projets.

Tous les projets, sauf l'école d'Afrique du Sud, ont des partenariats avec d'autres organismes de recherche et des universités, tant au Nord qu'au sud.

Deux (Mosaïque RCA et IRSS Burkina) signalent des bailleurs de fonds et des organisations internationales (OMS, FAO, Union Européenne, CRDI).

Trois (Mosaïque RCA, IRSS Burkina, Tunisie) mentionnent des partenariats avec le secteur privé (industries, firmes phytosanitaires et de semences) dans les partenariats.

Quatre (Mosaïque RCA, IRSS Burkina, Tunisie, Côte d'Ivoire) mentionnent des partenariats avec des organismes et projets de développement de l'Etat.

Deux (Tunisie, Côte d'Ivoire) ont des partenariats avec des organisations professionnelles agricoles.

Valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Pour tous les projets, les activités de valorisation sociale et économique sont limitées. Elles portent essentiellement sur de la formation continue auprès de groupements (Mosaïque RCA, Côte Ivoire, Inera Burkina), dans des écoles secondaires (INERA Burkina), le dépôt de brevet (IRSS Burkina), la diffusion de semences de macabo (Cameroun), des fiches techniques (INERA Burkina), la réalisation d'activités : installation séchoirs (Mosaïque RCA), essais participatifs (Côte d'Ivoire), la facilitation (Tunisie).

III. Conclusion

Le contenu actuel des fiches est trop succinct. Il serait utile de le compléter pour le 15 mai avant l'atelier (voir déjà les commentaires et questions dans les fiches en annexe), afin qu'une présentation plus détaillée de leur analyse puisse être faite lors de l'atelier qui permettra de faciliter les discussions sur les possibilités de collaboration, d'échanges entre les différents projets autour de la thématique de la protection des végétaux.

Les échanges d'information et d'expériences et les possibilités de collaboration entre les projets porteront sur les différentes rubriques des fiches de présentation :

- les thématiques et les nouveaux projets de recherche ; en effet, dans de nombreux appels d'offres, il faut souvent plusieurs pays, et plusieurs disciplines ;
- les cursus d'enseignement (Master, DEA, écoles doctorales) : quelles thématiques ?, où ? quels moyens ? ;
- les partenariats : Pourquoi ? lesquels (recherche, développement, industries, acteurs) ? avec qui ? quelles formes ? quelles modalités ?.. ;
- la valorisation sociale et économique : Pourquoi ? quels types ? avec qui ? Avez-vous des demandes auxquelles vous ne pouvez pas répondre ?(voir encadré).

Tableau 1. Synthèse des documents de présentation des équipes CORUS et Aires Sud

Projet	Mise en œuvre	Thématiques recherche	Nouveaux projets, coop.	Enseignement	Partenariats	Valorisation
Corus 6014.2 Mosaïque Manioc RCA	Université Bangui Laboratoire Sciences Biologiques et Agronomiques Partenaire : CIRAD	Mosaïque et transformation Manioc Transformation fruits, légumes Biocarburant Jatropha Plantes médicinales	Criblage variétal Thermo hydrothérapie Croisement génétique Conservation collections	Université Bangui, mais pas précisé	R et U : International Développement : ACDA Bailleur : FAO Industrie : Huilerie et savonnerie	Formation groupements villageois Installation séchoirs
Corus 6015 2 Ravageur coton Burkina	IRSS/CNRST, Entomologie médicale	Paludisme : lutte antivectorielle, résistance insecticide	Projets de recherche inter et transdisciplinaire Santé-Environnement- Agriculture	Université Bobo : Master et DEA parasitologie Université Bénin et montpellier : Master entomologie médicale Université Catholique Bobo : module.	R et U : IRD, Italie, Togo, Bénin, Cameroun, Mali Développement : PNLP Bailleurs : OMS, UE, CRDI Industries : firmes Phyto	Dépôt brevet Italie avec Université de Camérino
Corus 6017 1 Foreurs et parasites South Africa	School of Environmental Science Partenaires : IRD, University Kwazulu Natal, University Maputo	Lepidoptera Biodiversity Sugar cane habitat management Genetically modified crops IPM groundnut, soybean, sorghum Nematology research	RAS	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable

Projet	Mise en œuvre	Thématiques recherche	Nouveaux projets, coop.	Enseignement	Partenariats	Valorisation
Aires-Sud 7044 Tubérisation Macabo Cameroun	Université Yaoundé Laboratoire Physiologie et Biochimie végétale	Micropropagation macabo et cacao et microtubérisation macabo Interactions biochimiques macabo/Pythium, et cacaoyer/phytophthora	RAS	Université de Yaoundé I Unités d'enseignement biotechnologie, biologie moléculaire, génétique classique, biochimie Niveaux non précisés	R et U : IRAD Cameroun, Université de Bretagne	Diffusion semences macabo
Aires Sud 7115 Cucurbites oléagineuses Côte Ivoire	Université Abobo Adjame Laboratoire de génomique fonctionnelle et amélioration génétique	Carte sanitaire virose du papayer Collection noyau ressources génétiques Citrullus lanatus QTLs caractères agronomiques chez Lagenaria Siceraria Promotion Citrullus lanatus et Lagenaria siceraria	Cultures associées céréales-légumineuses en zone de savanes Kits moléculaires de sexage précoce du papayer Domestication de Garcinia afzelli et G. kola	Université Abobo Adjame Master Gestion et Valorisation des Ressources Naturelles Equipe pédagogique Génétique Ecole doctorale Sciences, Techniques, Technologie	R et U : CNRA Développement : ANADER OP : 2 coopératives (projet 7115)	Formation et essais participatifs avec OP
Aires Sud 7228 Virus maraîchage Burkina-Faso	INERA Laboratoire de Virologie et de biotechnologie végétale	Caractérisation virus cultures maraîchères Maladies virales cultures maraîchères Etude panachure jaune du riz	Maladies virales des céréales, des plantes maraîchères et des agrumes	Universités Ouagadougou, Bobo : Enseignement en Master	R et U : IRD, CIRAD, CP, Centre riz pour l'Afrique, Universités du Ghana et de Californie	Formation GP Fiches techniques pour ONG, et services état Séminaire formation sur la biotechnologie dans les écoles

Projet	Mise en œuvre	Thématiques recherche	Nouveaux projets, coop.	Enseignement	Partenariats	Valorisation
Corus 212080 Virus maraîchage et arbres fruitiers Tunisie	Faculté de Sciences de Tunis Laboratoire de génétique moléculaire, immunologie et biotechnologie	A présenté résultats attendus Collection pathogènes Sondes moléculaires et kits Analyse génomique des pathogènes étudiés Etude populations virales Choix variétale en fonction isolats pathogènes (maraichage) Techniques diagnostic pour services compétents	RAS	Université de Tunis Enseignements en licence et Master en sciences de la vie : génétique virale, génie génétique, biotechnologie, phytopathologie, marqueurs moléculaires et variabilité génétique	R et U : INRA, Université Wisconsin Industrie : Tabac et allumettes, semences BADAR Organisations professionnelles : Groupements interprofessionnels légumes et conserves alimentaires Développement : Service protection plantes, Ministères techniques	Faciliter prospections et accès aux pépinières et parcs à bois relevant du Ministère de l'Agriculture Faciliter la valorisation des tomates améliorées Transfert des techniques de diagnostic

Légende : R et U : Recherche et université ; OP : Organisations paysannes

Présentation des différents projets

Projet. CORUS 6014-2, République Centrafricaine

Contribution à l'étude de la mosaïque africaine du manioc : Cas de la République Centrafricaine

Université de Bangui, Faculté des Sciences, Laboratoire des Sciences Biologiques et Agronomiques pour le Développement (LASBAD)

CIRAD

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Thèmes de recherche

- Mosaïque africaine du manioc en République Centrafricaine
- Etude d'amélioration des procédés de transformation du manioc en République Centrafricaine
- Evaluation de la qualité nutritionnelle de la venaison en République Centrafricaine
- Etude d'amélioration des procédés traditionnels de conservation et de transformation des fruits et légumes dans la préfecture de la Kémo.
- Etude de la valorisation du biocarburant extrait d'une espèce locale le *Jatropha curcas*.
- Valorisation des principes actifs des plantes médicinales en République Centrafricaine.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée:

- peaufiner le criblage variétal et la technique de la thermo hydrothérapie avec des dispositifs de bloc ficher
- Conservation des collections in situ
- Etude de création des nouvelles variétés par croisement génétique
- Multiplication et vulgarisation des cultivars performants sélectionnés

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

Mission d'enseignement et mise en place du Système LMD à l'Université de Bangui

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/université : CIRAD, IITA, FUSAGx, ICRA

Développement : FAO, CRA, MercyCorps, ACDA

Industrie : Huilerie et Savonnerie Africaine (HUSACA)

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Formation des groupements villageois sur la connaissance des maladies et ravageurs du manioc

Installation des séchoirs artisanaux aux groupements la préfecture de Kemo

Projet. Corus 6015-2. Burkina-Faso

Impact des stratégies de protection du coton sur l'homme et l'environnement

Institut de Recherche en Science de la Santé (IRSS), CNRST, Paludisme et Maladies Tropicales, Entomologie médicale

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Thèmes de recherche

Principaux thèmes

- Résistance des vecteurs aux insecticides
- Lutte antivectorielle-Transmission du paludisme
- Ecologie génétique-Perspective de lutte génétique contre les vecteurs du paludisme
- Aspects socio-anthropologique de l'acceptabilité des outils de lutte anti vectorielle

Nouvelle coopération souhaitée

Elaboration des projets de recherche inter et transdisciplinaire dans le domaine de la Santé-Environnement-Agriculture en associant les aspects socio-économiques de la prévention de la santé et de la promotion d'une agriculture durable en adéquation avec la préservation de l'environnement.

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

- Enseignement du Module d'entomologie médicale, Master de parasitologie, Entomologie médicale et Mycologie (Ecole doctorale parasitologie médicale, Institut Supérieur de Sciences de la Santé (INSSA), Université de Bobo)
- Enseignement et responsable du module d'entomologie médicale, DEA de Biologie Appliquée et Modélisation de Systèmes Biologiques/IDR, Université de Bobo
- Enseignement et responsable de l'UE5 au Master international d'entomologie médicale et vétérinaire(MIE)/Université d'Abomey Calavi/Montpellier 2
- Enseignement du module de Parasitologie médicale à l'université catholique de Bobo-Dioulasso (UCAO)
- encadrement de thèses et de DEA

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/Université : IRD, Université de Camerino (Italie), Université de Lomé, CREC Benin, OCEAC Yaoundé, IRSP Ouidah, MRTC Bamako, Mali, CNRFP-Ouagadougou

Développement : Programme National de lutte contre le paludisme (PNLP)

Financier : OMS, Union Européenne, CRDI

Firmes industrielles : Saphyto, Bayer, Syngenta (évaluation de nouveaux insecticides)

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Dépôt de brevet en Italie en collaboration avec l'Université de Camerino, expert-conseil du PNL

Projet. Corus 6017-1. South Africa. *Biodiversity of the lepidopteran stem borers and their associated parasitoids in natural habitats surrounding cultivated graminaceous fields in South Africa.*

Biodiversité des lépidoptères foreurs et de leurs parasitoïdes associés dans les habitats naturels entourant les parcelles de graminées cultivées en Afrique Australe

School of Environmental Sciences, North-West University, South Africa.

IRD (UR072) in the Environmental Health Division of the International Centre of Insect Physiology and Ecology

Department Entomology, Plant protection of the School of Biological and Conservation Sciences, University of KwaZulu-Natal, South Africa

Eduardo Mondlane University, Maputo, Mozambique

**Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.
Projet ou coopération nouvelle souhaitée**

Thèmes de recherche

Lepidoptera Biodiversity
Sugar cane habitat management
Genetically modified crops
IPM groundnut/ soybean/sorghum
Nematology research

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

RAS

Projet. Aires-Sud 7044

Aspects physiologiques et biochimiques de la microtubérisation chez *Xanthosoma sagittifolium* (macabo) et analyse des phénols pariétaux en relation avec *Pythium myriotylum*.

Université de Yaoundé, Ecole Normale Supérieure, Laboratoire de Physiologie et de Biochimie Végétale

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Thèmes de recherche

- Micropropagation du macabo et du cacaoyer
- Microtubérisation in vitro chez *Xanthosoma sagittifolium*
- Micropropagation dans un système à immersion temporaire
- Phytopathologie: Etude des interactions biochimiques entre le macabo et *Pythium myriotylum* d'une part et entre le cacaoyer et *Phytophthora megakarya* d'autre part. Analyse des enzymes pariétales et des métabolites secondaires

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

Unités d'enseignement:

- Biotechnologie
- Biologie moléculaire
- Génétique classique
- Biochimie

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/Université : Institut de Recherche pour le Développement (IRAD), Université de Bretagne occidentale, Laboratoire de Biotechnologie et de Physiologie végétales

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Diffusion de semences de macabo

Projet. Aires-Sud 7115. Côte d'Ivoire

Intensification de la production des cucurbites oléagineuses de types africains : cas de *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.

Université d'Abobo-Adjame, UFR des Sciences de la Nature, Laboratoire de Génomique fonctionnelle et Amélioration génétique (LaGeFAGe)

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Thèmes de recherche

- Etablissement de la carte sanitaire de la virose du papayer en Côte d'Ivoire
- Détermination et caractérisation d'une collection noyau des ressources génétiques de *Citrullus lanatus*
- Développement de QTLs de caractères agronomiques des graines et des fruits chez la cucurbite oléagineuse *Lagenaria siceraria*
- Valorisation et promotion de la production de deux cucurbites oléagineuses : *Citrullus lanatus* et *Lagenaria siceraria*

Projets ou coopérations nouvelles souhaitées

- Optimisation de la production des cultures associées en zone de savanes : cas du modèle céréales-légumineuses.
- Développement de kits moléculaires de sexage précoce du papayer
- Etude des possibilités de domestication de deux arbustes des forêts tropicales humides : *Garcinia afzelii* et *G. kola*.

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

- Pilotage module Sélection Assistée par Marqueurs moléculaire (SAM) de 45 h (dont 20 h de CM et 25 h de TD/TP), UE Principes et méthodes d'amélioration génétique des plantes du Master Gestion et Valorisation des Ressources naturelles
- Participation (2 membres) équipe pédagogique "Génétique", Université d'Abobo-Adjamé
- Participation école doctorale Sciences, Techniques, Technologie, Université d'Abobo-Adjamé

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/Université : Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)

Développement : Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER),

Organisations de Producteurs : Convention signée dans le cadre du projet 7115 avec Coopérative des Productrices du Vivrier de Manfla (Département de Zuénoula, 400 km Abidjan) et Coopérative des producteurs de "Pistaches" à Konandankro (département de Divo, 250 km d'Abidjan).

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

Avec 2 coopératives de producteurs : Formations théoriques appuyées par un support multi média (des séquences filmées) et des essais participatifs pilotes installés sur les parcelles paysannes.

Projet. Aires-Sud 7228. Burkina-Faso

Caractérisation et impact des principaux virus infectant les plantes maraîchères au Burkina Faso

Institut de l'environnement et de la recherche agricole (INERA), Département Production Végétale, Laboratoire de Virologie et de biotechnologie végétales (LVBV)

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Thèmes de recherche

- Caractérisation biologique et moléculaire de virus de cultures maraîchères
- Impact des maladies virales de plantes maraîchères sur les récoltes
- Epidémiologie moléculaire du virus de la panachure jaune du riz
- Bases moléculaires de la pathogénicité de la panachure jaune du riz

Projets ou coopérations nouvelles souhaitées

- Biosurveillance des maladies virales des céréales
- Epidémiologie et gestion des maladies virales des plantes maraîchères
- Caractérisation des maladies virales des agrumes

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

- Enseignements en master: Université de Ouagadougou, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso, Université Catholique d'Afrique de l'Ouest/ Unité universitaire de Bobo-Dioulasso
- Encadrement de doctorants

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/Université : IRD, CIRAD, CIP, Centre du riz pour l'Afrique, Université du Ghana Lagon, Université de Californie Davis

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

- Formation d'associations de producteurs
- Rédaction de fiches techniques à l'intention des ONGs agricoles et services techniques du ministère de l'agriculture
- Séminaire de formation d'élèves de classe de terminale scientifique aux biotechnologies végétales

Projet. Corus 02 212 080. Tunisie

Détection, étude épidémiologique et analyse moléculaire de la variabilité du virus infectant certaines cultures maraîchères et d'arbres fruitiers

Faculté des Sciences de Tunis, Biologie, Laboratoire de Génétique Moléculaire, Immunologie et Biotechnologie

Principaux thèmes de recherche / Travaux réalisés par l'équipe.

Projet ou coopération nouvelle souhaitée

Résultats attendus :

- Etablissement d'une collection d'isolats des différents pathogènes étudiés sévissant en Tunisie.
- Poursuite de la mise au point des techniques de diagnostic simples, fiables, adaptées et à moindre coup pouvant être utilisées à grande échelle dans le contrôle de routine
- Mise au point de sondes moléculaires et de kits
- Poursuite de l'analyse génomique des pathogènes étudiés
- Essai de corrélation entre certains domaines génomiques avec la symptomatologie
- Quantification par PCR en temps réel de certains pathogènes dans leur hôtes en fonction des conditions environnementales et du génotype des plantes infectées
- Etude de la structuration génétique des populations virales sévissant nos cultures en fonction de plusieurs paramètres dont le génotype des plantes hôtes
- Valorisation des tomates résistantes obtenues.
- Détermination du choix variétal en fonction des isolats de pathogènes détectés, notamment pour les cultures maraîchères
- Instauration l'utilisation de nouveaux critères et de nouvelles techniques de diagnostic auprès des services de compétence du Ministère d'Agriculture, afin d'assurer la propagation et la conservation d'un matériel végétal indemne de toute contamination

Activités hors recherche

Renforcement des capacités (enseignement, participation à des écoles doctorales, responsabilités de masters ou de modules de masters...)

Enseignement dans les cycles de Licence et Mastères en sciences de la vie : Génétique Virale, Génie Génétique, Biotechnologie, Phytopathologie, Variabilité génétique et marqueurs moléculaires.

Partenariats (recherche, industrie, société civile...)

Recherche/Université : INRA France, Université de Wisconsin-Madison, USA

Industrie : Régie du tabac et des allumettes de la Tunisie, Société des semences BADAR.

Société civile : GIL Groupement interprofessionnel des légumes, Tunisie, GICA Groupement interprofessionnel des conserves alimentaires

Développement/Formation : Service de protection des plantes et du contrôle de la qualité des produits agricoles, Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des ressources hydrauliques, INGREF

Activité de valorisation sociale et économique des travaux de recherche

- Faciliter la réalisation des prospections et l'accès aux pépinières et parcs à bois relevant du service de contrôle du Ministère d'agriculture
- Faciliter la valorisation de certains produits du laboratoire dont des variétés améliorées de tomate
- Transfert du savoir faire de notre équipe en matière de techniques de diagnostic

Tableau 2. Fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche par projet CORUS et AIRES Sud

Nom du projet :

Nom responsable projet :

Membres de l'équipe présents :

Type produit	Description du produit (réalisé, en cours, ou en projet d'ici 1 à 2 ans)	Support	Public
voir grille	Indiquez le titre, les auteurs, ...	CD, ppt, en ligne, article, ouvrage, imprimé...	A quel public le destinez-vous ?



Annexe 3.
**Exposé sur la stratégie de valorisation
des résultats de recherche**

Michel Havard
Mame Houreye Sy

Optimisation de l'organisation des chercheurs en protection des
végétaux pour une agriculture durable en Afrique
Atelier thématique « Protection des végétaux »
Ouagadougou (Burkina Faso) du 23 au 27 mai 2011



Programme de la journée

9 h – 10 h. Exposé
Valorisation des résultats de recherche. M. Havard et Mme Oureye SY
Présentation de la fiche d'identification des produits et services de valorisation des
résultats de recherche à remplir par chaque projet.

10 h – 10 h 30. Pause Café

10 h 30 – 12 h 30. Travaux de groupe :
Biotechnologie, Caractérisation moléculaire, Bioagresseurs, Stratégies de lutte
Chaque équipe du projet remplit une fiche d'identification

Discussion de groupe :
• Fiches « produits de valorisation » des projets CORUS et Aires Sud ;
• Organisation de la valorisation des résultats entre les projets du groupe thématique ;
• Besoins des équipes en formation et en appui sur la valorisation des résultats.

12 h 30 – 13 h 30. Déjeuner

13 h 30 – 14 h 30. Suite travaux de groupe :
14 h 30 – 15 h 00. Rédaction des rapports des groupes
15 h 00 – 15 h 30. Pause Café
15 h 30 – 17 h 00. Plénière
Restitutions et discussions des travaux de groupes
Synthèse de la journée

Rappel Objectifs des ateliers thématiques

- **valorisation des programmes** Corus et Aires-Sud
- **partage des savoirs et d'expériences** des équipes de recherche
sur l'avancement de leurs travaux et de leurs différentes initiatives
de renforcement des capacités
- **établissement de réseaux de recherche thématiques** par
l'impulsion d'une dynamique de collaboration afin de contribuer à
la structuration de l'espace de recherche africain
- **promotion de la recherche pour le développement** auprès des
bailleurs de fonds, des décideurs, des entreprises et plus
largement auprès de la société civile
- **renforcement des capacités**, notamment d'organisations
d'événements scientifiques.

**Valorisation des résultats de recherche dans
les programmes CORUS et AIRES SUD**

Comités Experts programmes CORUS et AIRES-Sud, Dakar, janvier 2009 :

- Mettre à profit complémentarité des programmes CORUS et AIRES-SUD
en matière de valorisation résultats de recherche et de regroupement
thématiques (réseaux)
- Valorisation résultats de recherche, élément central de ces programmes :
communication scientifique, valorisation socio-économique, renforcement
des capacités de formation (volet spécifique dans AIRES Sud).

Plus spécifiquement :

1. Inciter à la publication d'articles dans des revues à Comités de lecture ;
2. Impliquer les institutions des équipes de chercheurs dans le
développement des écoles doctorales et des enseignements de masters ;
3. Meilleure implication des acteurs économiques et industriels s'ajoute à la
nécessité d'un soutien institutionnel appuyé pour la valorisation sociale et
économique des résultats de la recherche.

**Valorisation des résultats de
recherche**

- Valorisation des résultats de recherche : quelques définitions
- Activités de valorisation
- Valorisation commerciale
- Transfert technologique
- Valorisation et évaluation
- Structures de valorisation : INNODEV (UCAD Sénégal)
- Valorisation des résultats de recherche et de l'innovation comme
facteur de développement en Afrique : Burkina-Faso (Innocent
Butare), UCAD Sénégal

Association des Universités Africaines <http://www.aau.org/aauf/>
Forum sur la recherche universitaire pour le développement
Accra, 13 – 15 Juin 2011
« Bonnes pratiques en valorisation des résultats de la recherche
universitaire »

Valorisation des résultats de recherche

La valorisation de la recherche universitaire peut être définie
comme l'ensemble **des activités ayant pour but d'augmenter la
valeur et la visibilité des résultats de la recherche** et, plus
généralement, de mettre en valeur les connaissances.

La valorisation ne se résume pas uniquement à l'exploitation
commerciale des résultats de la recherche : elle s'appuie
également sur le déploiement et l'échange des connaissances
dans tous les domaines du savoir et du savoir-faire.

La valorisation des résultats de la recherche est le processus mis
en œuvre pour que la recherche universitaire ait **un réel impact
économique et sociétal** et débouche, directement ou
indirectement, sur des produits ou des procédés nouveaux ou
améliorés exploités par des entreprises existantes ou créées à cet
effet.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Valorisation_de_la_recherche

Valorisation des résultats de recherche

Deux types de valorisation peuvent être distingués :

- **financière**, correspond aux activités de commercialisation et de transfert
- **sociale**, de type non marchande, concerne le développement de solutions, d'incitations ou d'applications, émanant de la recherche, dans le but de résoudre un problème social défini.

Activités de valorisation

Activités propres

- ❖ recherche contractuelle : commanditaire finance une recherche de manière intégrale sans y participer
- ❖ recherche partenariale : partenaire extérieur s'associe à l'université afin de réaliser un projet de recherche où coûts, ressources et résultats sont partagés entre eux.
- ❖ consultation : commanditaire emploie un chercheur (expertise).

Autres activités permettant de transférer des connaissances, des compétences et des résultats de recherche :

- ❖ les publications scientifiques, les conférences ;
- ❖ la production et la diffusion de matériel pédagogique ;
- ❖ Publication revue vulgarisation, émissions radiophoniques, télévisées, JPO, tutorat de génération

Activités de valorisation stricto sensu :

- ❖ Commercialisation technologie par équipe de recherche
- ❖ Sociétés, cellules de valorisation s'occupant de l'ensemble du processus

Valorisation commerciale

La commercialisation des résultats de la recherche universitaire est le processus qui consiste à commercialiser de nouveaux produits et services à partir des inventions et découvertes des chercheurs universitaires.

Deux volets superposables

- ❑ **valorisation commerciale** de la propriété intellectuelle de toute création dans tout domaine académique et, d'autre part, la commercialisation de l'expertise de chercheurs, également pour tout type de discipline universitaire.
- ❑ **commercialisation de résultats** de la recherche qui émanent précisément de disciplines étant « *scientifiques et technologiques* » et qui est assimilable au transfert technologique.

Transfert technologique

Le transfert technologique est le processus désignant le transfert formel à l'industrie de découvertes résultant de la recherche universitaire et la commercialisation de ces découvertes sous la forme de nouveaux produits et services pour la communauté.

Il comprend différentes étapes, processus, dirigé par les bureaux de transfert (sociétés de valorisation) :

1. le repérage des inventions ou découvertes possédant un potentiel commercial ;
2. la création d'une stratégie de valorisation ;
3. l'étude de faisabilité du point de vue technique et économique couplée avec une étude de marché ;
4. la protection de la Propriété Intellectuelle : brevet, label, appellation contrôlée ;
5. le choix d'une méthode de commercialisation : licence, autres ;
6. le suivi du projet.

Valorisation et évaluation

Evaluation des chercheurs et enseignants-chercheurs :

- **Productions scientifiques (CAMES)**
- Brevets, Prix scientifiques, autres

Evaluation intérêt scientifiques des recherches

- Valorisation économique

Structure de valorisation

- Structure dédiée à la valorisation des activités de recherche dans les établissements de recherche.
- Cellule valorisation des résultats de recherche dans certaines universités : interface entre chercheurs, entreprises, pouvoirs publics ;
- Des structures indépendantes accompagnent laboratoires et entreprises dans leurs démarches de collaborations
- Des initiatives récentes tentent de générer une valorisation sociale de la recherche en donnant la possibilité à des associations de lancer des appels d'offre de recherche.

Prix de la recherche scientifique dans un certain nombre de pays



Prix « Abdoulaye Fadiga »
pour la promotion de la recherche économique

Appel à candidatures pour l'édition 2012 du « Prix Abdoulaye FADIGA pour la promotion de la recherche économique », dénommé « Spécial Cinquantenaire de la BCEAO ».

La Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) lance un appel à candidatures pour l'édition 2012 du « Prix Abdoulaye FADIGA pour la promotion de la recherche économique », dénommé « Spécial Cinquantenaire de la BCEAO ».

D'une valeur de quinze (15) millions de FCFA pour l'édition 2012, ce Prix vise à contribuer au développement des activités de recherche au sein de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) en récompensant un travail de recherche original portant sur un aspect d'ordre économique, monétaire ou financier présentant un intérêt scientifique avéré pour les États membres de l'UEMOA et pour la BCEAO.

Pour l'édition 2012, les thèmes des articles à soumettre devraient s'inscrire dans les problématiques ci-après :

- l'objectif de stabilité des prix dans les pays de l'UEMOA ;
- le développement du secteur financier dans l'UEMOA ;
- et l'accélération de la croissance économique dans les pays membres de l'UEMOA.

Peuvent faire acte de candidature, les chercheurs ressortissants de l'un des huit (08) États membres de l'UEMOA (Bénin, Burkina, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal, Togo), résidant au sein ou sur le territoire de l'Union et âgés de quarante-cinq (45) ans ou plus au 31 décembre 2012. Le travail de recherche (ou étude) peut être personnel ou avoir été réalisé par une équipe.

Le Règlement du Prix et la fiche de candidature peuvent être téléchargés sur le site internet de la BCEAO : www.bceao.org, intitulé « Prix Abdoulaye FADIGA ». Ils peuvent également être obtenus au Siège de la BCEAO, auprès de la Direction des Affaires Juridiques, ou dans les Agences Principales de la BCEAO et au niveau de la Représentation de la BCEAO auprès des Institutions Européennes de Coopération à Paris.

Le délai de soumission des dossiers de candidature est fixé au 31 décembre 2011. Le dossier de candidature devra comporter tous les éléments requis pour son éligibilité et être transmis à l'adresse électronique : conc@bceao.org.

Création incubateur d'entreprises INNODEV Rectorat Université Cheikh Anta Diop (Dakar)

Contexte

Pour développer et soutenir l'effort de l'innovation, l'UCAD et ses partenaires scientifiques (dont IRD) et techniques ont créé l'incubateur d'entreprises INNODEV dont la mission est de faire mûrir les projets de création d'entreprises à caractère innovant et les faire aboutir avec les meilleures chances de succès.

Rôle incubateur

- Évaluer, sélectionner projets de création entreprises développant nouvelles technologies et présentant des applications prometteuses dont le produit final est susceptible de trouver sa place sur le marché.
- encadrer les créateurs et suivre les projets ;
- Déterminer prestations nécessaires aux projets et porteurs, les mettre en œuvre et les suivre ;
- qualifier la faisabilité économique et industrielle des projets ;
- aider à la recherche de financement et de partenariats

Accompagnement de l'incubateur

- la mise à disposition de locaux, de matériels et de facilités diverses ;
- une assistance juridique et fiscale ;
- une assistance économique (conseils pour l'élaboration du business plan, dans les domaines du marketing et de management)
- une assistance scientifique (conseil dans les domaines technologiques et de la collaboration avec les laboratoires de recherche) ;
- une assistance stratégique (appui à la recherche et à l'organisation de partenariats
- une assistance financière (accompagnement à la recherche de financement) la formation

Incidences/impacts de développement. Création d'entreprises innovantes

Pour en savoir plus : <http://innodev-senegal.com>

Société de Développement des Bioindustries (SODEBIO) UCAD, Ecole Supérieure Polytechnique Laboratoire de Microbiologie Appliquée et de Génie Industriel

Contexte

L'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, l'Institut de Technologie Alimentaire basé à Dakar et la Faculté Universitaire Agronomique de Gembloux en Belgique ont créé une entreprise dérivée appelée SODEBIO (Société de développement des bio-industries).

Objet social

Prestation de services dans le domaine des bio-industries, la production, la fabrication, le développement et la commercialisation de 7 produits alimentaires :

- Starter d'origine sénégalaise à utiliser pour la fermentation de la farine de mil
- Ferment lactique Wayaline constitué de 3 souches sélectionnées localement pour la production du lait caillé
- Starter de fermentation du néré permet améliorer qualité hygiénique du nénétoou.
- Poudre de bissap instantanée
- Café Touba soluble
- Vinaigre de mangue
- Vinaigre d'alcool par acétateur

Incidences-Impacts de développement. Valorisation produits locaux

Pour en savoir plus. <http://www.ita.sn/ita/sodebio.htm>

Cellule valorisation des résultats de recherche Exemple Universités Francophones de Belgique

Objectif : Contribuer à " la troisième mission " de l'Université en servant d'interface entre les chercheurs, les entreprises et les pouvoirs publics.

Mission

- ❖ Valorisation des recherches - élaboration de schémas de valorisation
- ❖ Gestion de la propriété intellectuelle
- ❖ Dépôts de brevets et offres de licences
- ❖ Interactions université-entreprises
- ❖ Transferts de technologie et d'expertise
- ❖ Transferts d'innovation en entreprises
- ❖ Négociation, rédaction et vérification des contrats de recherche
- ❖ Analyses et conseils juridiques
- ❖ Sensibilisation du chercheur aux aspects juridiques
- ❖ Développement régional

Soutien. Région wallonne finance expert en propriété intellectuelle et prend en charge les frais afférents à la protection de certaines inventions.

Réseaux.

Réseau de liaison entreprises-universités des Universités Francophones
Réseau pan-européen des Interfaces et Cellules de Valorisation.

Agence Nationale de Valorisation des résultats de recherche et du Développement Technologique

Objectif :

- ✓ Renforcer liens entre la recherche scientifique et l'industrie.
- ✓ Créer une dynamique au sein de l'économie nationale permettant l'émergence d'entreprises innovantes.
- ✓ Développer une culture d'innovation au sein des entreprises nationales afin que celle-ci tende à devenir la première source de croissance et d'amélioration de la productivité par l'appropriation des technologies émergentes.
- ✓ Création d'emplois

Mission

- Identifier et sélectionner les résultats de la recherche à valoriser
- Promouvoir les systèmes et méthodes de valorisation
- Organisation de la veille technologique par la mise en place des observatoires et des réseaux de diffusion de la technologie
- Développer et promouvoir la coopération et les échanges entre le secteur de la recherche et les secteurs utilisateurs
- Renforcer les compétences nationales
- Soutien et accompagnement des idées innovantes

Valorisation des résultats de recherche et de l'innovation comme facteur de développement en Afrique : Burkina-Faso par Innocent Butare

Années 80, application résultats de la recherche, centre des préoccupations Banque Mondiale

- Cellule de liaison R/D dans les institutions de recherche
- Approches participatives et de genre
- Mécanismes de concertation avec producteurs et vulgarisateurs

Au Burkina, valorisation des résultats de la recherche :

- Axe prioritaire du premier plan stratégique de la recherche scientifique : mise en place service de liaison R/D, et création ANVAR (Agence Nationale de Valorisation des Résultats de recherche) au CNRST (Centre National de la Recherche Scientifique et Technique),
- institutionnalisation du Forum national de la recherche scientifique et des innovations technologiques (FRSIT) en 1995

Quinze ans après problématique d'actualité : faiblesses dans le fonctionnement structures impliquées, insuffisances de moyens humains et financiers

Valorisation des résultats de recherche.... Burkina-Faso par Innocent Butare (suite)

Objectifs

- Analyse critique de cette expérience,
- Mieux cerner la problématique de la valorisation de la recherche dans un contexte africain,
- Proposer des pistes à suivre pour une politique de valorisation réussie au service du développement

Méthodologie

Enquêtes, entre 2007 et 2009 auprès des structures du CNRST, des Universités, des Ministères, et des acteurs (inventeurs et innovateurs) dans treize régions.

Atelier national de validation

Suite exemple Burkina-Faso

Signification Valorisation des résultats de recherche

Valorisation académique ou professionnelle : incorporation des résultats de recherche dans les modules de formation

Valorisation scientifique : diffusion sous forme d'articles dans revues, de communications dans conférences, de posters, de fiches techniques, de photos, de vidéos; mais aussi par la radio, la télévision et la presse écrite

Valorisation technologique : mettre au point ou améliorer un procédé de fabrication, une nouvelle façon de faire pour mettre au point ou améliorer une technologie ; importance liaison R/D, R/industrie, PI et dépôt des brevets

Valorisation sociale : mieux soigner les gens, mieux les éduquer, etc : utilité sociale de la recherche

Valorisation économique : produire des biens et services, contribuer à la croissance économique, créer des emplois, augmenter la productivité ; contribuer au développement socio-économique. Liaison R/Entreprises

Valorisation politique : aider les décideurs dans la formulation, l'exécution, l'évaluation des politiques, et aider la société civile (plaidoyers)

Suite exemple Burkina-Faso

Fonction valorisation de la recherche et des innovations est un processus de transformation des connaissances issues de la recherche en biens de consommation, produits commerciaux, services (éducation, santé), ou nouveaux projets de société (politiques, législation, etc)

Approches

- Modèle linéaire reste dominant : recherche met au point, structures spécialisées les transmettent aux utilisateurs finaux (passifs)
- Sortir du modèle linéaire, instaurer et entretenir une concertation et une collaboration entre les structures opérant dans la sphère de la recherche, de l'innovation et du développement est un défi à relever pour la valorisation des résultats de la recherche

Projet en cours au Burkina par le Ministère des Enseignements secondaires supérieur et la recherche scientifique dans le projet « Valorisation des résultats de la recherche et de l'innovation au Burkina Faso »

Suite exemple Burkina Faso

Utilisateurs de résultats de la recherche et de l'innovation

- ❖ Directions Etudes et programmes des ministères
- ❖ Groupements villageois, organisations paysannes, agriculteurs, etc. par l'intermédiaire des ONG et des services de vulgarisation
- ❖ Services responsables du transfert de technologie ou de leur vulgarisation dans différents secteurs, mais ceux-ci fonctionnent difficilement par manque de moyens. Remplacés par ONG et privés
- ❖ Associations des innovateurs et inventeurs, faibles consommateurs
- ❖ Industries et artisans sont très peu utilisateurs jusqu'à présent.
- ❖ Institutions bancaires commencent à participer, mais timidement au financement de la valorisation des résultats de la recherche.

Décideurs sont sensibilisés à la nécessité de créer un environnement favorable à la valorisation des résultats en agissant à la fois sur la demande et l'offre des résultats de la recherche et des innovations et en facilitant l'interface

Suite exemple Burkina faso

Jalons pour une politique de valorisation réussie

- Revisiter les mission des structures de valorisation et revoir les modalités de financement de la recherche
- Motiver les chercheurs pour incorporer la valorisation dans leurs préoccupations et les évaluer en conséquence : soutenir les publications, les communications, la diffusion dans la presse écrite, la télévision, la radio, le cadre juridique devrait les obliger à inclure la valorisation dans leur travail courant, le système d'évaluation devrait prendre en compte cet aspect.
- Mettre en place des cadres de concertation destinés à accroître le volume des recherches commandées par le secteur privé et la société civile.
- Former une masse critique de journalistes et communicateurs spécialisés en vulgarisation scientifique et en innovation technologique
- Renforcer les capacités nationales en matière de gestion des questions de propriété intellectuelle
- Revoir le cadre juridique et institutionnel pour stimuler l'innovation et la valorisation des résultats de recherche
- Accorder beaucoup plus d'importance à la connaissance fine des besoins des utilisateurs de la recherche et de l'innovation et de leur capacité d'absorption

Conclusions étude Burkina Faso

La valorisation des résultats de la recherche passe par la transformation des idées en produits, services ou solutions mais également par le changement dans le fonctionnement des structures et le comportement des acteurs (y compris des entrepreneurs du secteur privé) ainsi que dans les modalités des financements et de leur gestion.

Créer un environnement favorable :

- communication intensive du côté de l'offre de résultats et de la demande des utilisateurs,
- disposer de professionnels (communication scientifique, propriété intellectuelle, économie de l'innovation) dont les compétences doivent être fondées sur les réalités locales, environnement juridique et institutionnel pour protéger les droits des acteurs impliqués dans la valorisation.

Adapter la manière dont la recherche est faite, organisée, gérée pour répondre à cette nouvelle exigence de valorisation.

Stratégie de Valorisation des projets Corus et Aires-Sud du groupe thématique « Protection des végétaux »

Objectifs spécifiques de la journée

- ❖ **élaborer un programme de valorisation** des résultats de recherche avec les produits et services attendus et les cibles visées par projet : quelle production scientifique est visée ? Quelle image du projet souhaite-t-on diffuser ? , quels produits phares proposer ? Quels publics sont visés ? etc ;
- ❖ **définir des produits et services communs** (publications, communications, évènements scientifiques, modules d'enseignement, etc) de valorisation entre des projets du groupe thématique ;
- ❖ **définir des pistes de collaboration, de partenariats**, d'échanges et de projets communs entre les équipes du groupe.

Méthodologie

Proposition d'une fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche à remplir par chaque équipe présente ; cette fiche vise à répondre aux questions suivantes : quels sont les résultats de recherche déjà valorisés et à valoriser, sous quelles formes, et à destination de qui ?

Séances de travail en groupe pour :

- ❖ le remplissage et la discussion des fiches d'identification des produits de valorisation de chaque équipe avec les membres du groupe : les résultats valorisés et à valoriser seront renseignés ;
- ❖ discuter de l'organisation de la valorisation des résultats de recherche entre les projets du groupe thématique : quels thèmes ? comment ?, quels supports viser ? quels appuis solliciter ? ;
- ❖ définir les besoins des équipes de recherche en formation et en appui sur la valorisation de leurs résultats.

Une séance plénière de présentation et discussion des rapports de groupe et de synthèse de la journée.

Produits attendus

- ❑ Une fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche est élaborée pour chaque projet
- ❑ Des valorisations communes des résultats de recherche entre les projets sont identifiées.
- ❑ Des besoins en formation et en appui sur la valorisation des résultats de recherche sont formulés par chaque projet, et pour le groupe thématique.
- ❑ Une synthèse de la journée est rédigée.

Identification des activités, résultats et produits des recherches

Propositions tirées des travaux d'un groupe de travail inter-établissements de la recherche française sur l'Evaluation de la recherche finalisée (EREFIN).

Activités d'une unité/projet/programme de recherche peuvent être distinguées selon les différentes composantes sociales avec lesquelles elles interagissent : le monde de la recherche, les acteurs socio-économiques, les pouvoirs publics, les étudiants et l'ensemble de la société.

Elles peuvent aussi être distinguées selon les phases suivantes :

- ❖ Productions de connaissances
- ❖ Construction de relations, de réseaux et de partenariats qui sont indispensables pour produire et transmettre ces connaissances,
- ❖ Mise à disposition de ressources ou de connaissances, comme l'expertise, les formations de professionnels ou d'étudiants.

Cette typologie est un outil qui permet aux unités/programmes/projets de recherche d'explicitier leur profil d'activité en identifiant, dans la gamme des activités possibles, celles choisies pour mettre en œuvre leur stratégie.

Grille d'identification des activités de valorisation selon les composantes sociales concernées

	Production de connaissances	Constructions de partenariats, animation de structures et de réseaux	Mise à disposition de connaissances et de ressources
Le monde de la recherche	Connaissances génériques	Organisation de communautés scientifiques, nationales, internationales, veille scientifique	Développement d'instruments pour les communautés scientifiques
Les acteurs socio-économiques	Connaissances opérationnelles et d'innovation	Constructions partenariats socio-économiques	Expertise-conseil
Les pouvoirs publics	Connaissances, et méthodes pour l'appui à la décision et à l'action publiques	Construction de coopérations avec des acteurs publics (hors recherche)	Expertises scientifiques
Les étudiants	Conception d'enseignements, documents matériels pédagogiques, formation par la recherche	Définition cursus programmes d'enseignement, animation de réseaux de formation	Enseignements et formations dispensés
Interaction avec la société	Connaissances opérationnelles	Débats, échanges	Expertises
Unité, laboratoire, projet de recherche	Construction du projet scientifique et de la stratégie partenariale	Mis en œuvre, gestion des compétences, collecte et gestion des ressources, organisation interne	

Fiche d'identification des produits de valorisation des résultats de recherche par projet CORUS et AIRES Sud

Nom du projet :

Nom responsable projet :

Membres de l'équipe présents :

Type produit	Description du produit (réalisé, en cours, ou en projet d'ici 1 à 2 ans)	Support	Public
voir grille	Indiquez le titre, les auteurs, ...	CD, ppt, en ligne, article, ouvrage, imprimé...	A quel public le destinez-vous ?

Grille d'identification des activités et produits de valorisation selon les composantes sociales concernées

	Production de connaissances	Constructions de partenariats, animation de structures et de réseaux	Mise à disposition de connaissances et de ressources
Le monde de la recherche	Connaissances génériques Publications dans revues à fort impact Publications dans revues à comité de lecture Communications dans Actes de congrès Ouvrage coordonné membre de l'équipe Chapitres d'ouvrages Brevets protégeant des connaissances et dont l'exploitation n'est pas prévue	Organisation de communautés scientifiques, nationales et internationales, veille scientifique Projets internationaux sur AD coordonnés par l'équipe WP de projets internationaux coordonnés par l'équipe Réseaux internationaux ou nationaux inter-établissements animés par un membre de l'équipe Responsabilités dans sociétés savantes Organisation de conférences internationales Participation à des comités éditoriaux de revues scientifiques internationales Thèses internationales en co-tutelle	Développement d'instruments mis à la disposition de communautés scientifiques Base de données et logiciels scientifiques mis à disposition d'une communauté scientifique
Les acteurs socio-économiques	Connaissances opérationnelles et d'innovation Articles dans revues techniques / professionnelles / d'ingénierie Guides techniques et ouvrages de synthèses destinés aux professionnels Outils, modèles aide à la décision, logiciels déposés livrés aux utilisateurs ; brevets marques déposées, obtentions végétales Prototypes, procédés, pilotes, licences Essais cliniques, études épidémiologiques Entreprises créées par membres de l'unité	Constructions partenariats socio-économiques Contrats ou projets de R & D avec partenaires socio-économiques Thèses co-financées par des partenaires socio-économiques pendant la période Nom des organismes dans lesquels des membres de l'unité participent à des conseils d'orientation stratégiques de partenaires ou de porteurs d'intérêt Organisations de séminaires avec acteurs (chambres d'agriculture, syndicats) Animation de blogs	Expertise-conseil Rapports de mission Instituts des missions d'expertises et études réalisées pour des partenaires ou clients • Etudes faisabilité • Diagnostic • Formation méthodes et outils de recherche, montage de projets • Evaluation ex-anté, mi-parcours, finale • Gestion de projets et partenariats

Grille d'identification des activités et produits de valorisation selon les composantes sociales concernées

	Production de connaissances	Constructions de partenariats, animation de structures et de réseaux	Mise à disposition de connaissances et de ressources (expertise, formation, diffusion)
Les pouvoirs publics	Connaissances et de méthodes pour l'appui à la décision et à l'action publiques	Constructions de coopérations avec des acteurs publics (hors recherche)	Expertises scientifiques
	Articles dans revues des pouvoirs publics	Projets de R & D avec ministères, régions, organisations internationales... ex: Evaluation de politique publique	Rapports pour des acteurs publics
	Guides techniques	Travaux de recherche	Rapports aux textes, normes réglementaires
	Outils, modèles d'aide à la décision, logiciels livrés aux utilisateurs publics	Organisations dans lesquels des membres de l'Unité participent à des conseils	Rapport d'expertise scientifique collective
Les étudiants	Conception d'enseignements, documents matériels pédagogiques, formation par la recherche	Définition courus programmes d'enseignement, animation de réseaux de formation	Enseignements et formations dispensés
	Nouveaux modules de formation, nouveaux master élaborés par des membres de l'Unité et mis en place	Coordination de masters	Nombre de services d'enseignants chercheurs assurés par des membres de l'Unité (EC, chercheurs, ingénieurs...)
	Ouvrages didactiques	Contribution au coordination de masters internationaux	Mémoires de Masters, thèses
	Rapports de stages collectifs		Mes aux programmes de recherche de l'Unité
Interaction avec la société	Documents de la demande sociétale de recherche, d'analyses prospectives, analyses de besoins de recherche	Manifestation grand public, débats science-société animés par l'unité, animation enseignement primaire ou secondaire	Articles de presse, interviews
	Podcasts, Eclair des lieux, Appels d'Offre		Ouvrages destinés à un large public d'expertise ou de groupes d'experts permanents
Labo, Unité de recherche	Construction du projet scientifique et de la stratégie partenariale	Mis en œuvre, gestion des compétences, collecte et gestion des ressources,	

Quelques sites et références sur la valorisation de la recherche

Définition Valorisation de la recherche http://fr.wikipedia.org/wiki/Valorisation_de_la_recherche

IRD, Valorisation et transfert de technologie, DEV, avec Direction de la Valorisation au Sud.
<http://www.ird.fr/l-ird/organigramme/direction-generale-delegee-a-l-aird-dgd-aird/direction-de-la->

CIRAD, La lettre Valorisation et Innovation en partenariat. <http://www.cirad.fr/innovation-expertise/la-lettre-de-la-valorisation>

Ba C.O., Duteurtre G., 2004. L'information et la valorisation des résultats de recherche auprès des décideurs de l'agriculture au Sénégal. Réflexion à partir de l'expérience du BAME de l'ISRA, Atelier de réflexion et d'échanges sur la synergie entre chercheurs et décideurs dans le domaine de l'agriculture au Sénégal, CRDI, Dakar, Hôtel Savana, 29-30 juin. <http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11268931901ContributionBAME.pdf>

Botare I., 2009. La valorisation des résultats de recherche et de l'innovation comme facteur de développement en Afrique : l'exemple du Burkina Faso. Document préparé à partir des résultats du projet « Valorisation des résultats de la recherche et des innovations au Burkina Faso ».

<http://www.google.fr/#client=psy&hl=fr&prmdo=1&source=hp&q=innocent+butare+valorisation+recherche+au+Burkina+Faso&aq=&iqj=&iqj=&oq=&psj=1&bav=on.2.or.r qc.r pw.&fp=3cfe8003d0915fb>

SODEBIO SARL : <http://www.ita.sn/ita/sodebio.htm>

INNODEV : http://www.innodev.sp/index.php?option=com_content&view=article&id=223&Itemid=256

La valorisation de la recherche au cœur des investissements d'avenir. Le fonds national de valorisation
http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/22/0/Valorisation_de_la_recherche_150220.pdf

Agence Nationale de valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique
<http://www.anvredet.org.dz/>

Les services de valorisation de la recherche publique régionale (Languedoc Roussillon).

http://www.transferts-lr.org/transferts_lr/recherche_publicque_en_region/les_services_de_valorisation